

UTILITY MODEL LAID OPEN (U)

Publication number: JP 51-153,974 U

Date of publication: 08 DEC 1976

Application number: JP Utility Model 50-074,302

Date of Filing: 03 JUN 1975

Applicant: SANWA TEKKI CORP.

Inventors: TAWARA TSUTOMU

TACHIBANA TORU

KURITA MASAHIKO

Title of Invention: MULTISTAGE TYPE LIFTING DEVICE

BEST AVAILABLE COPY

Claim:

A multistage type lifting device, comprising:  
a fixed pillar;  
a first lifting pillar being capable of up and down along the fixed pillar having a pulley provided on the top;  
a single or a plural lifting pillar attached to the first lifting pillar being capable of up and down one after another along the lifting pillar one before and having the pulley provided on the top; and  
an each rope tying a pillar one before a lifting pillar which has the pulley and a lifting pillar one after the lifting pillar which has the pulley through the pulley;  
characterized in that the each following lifting pillars are being capable of lifting simultaneously by the lifting of the first lifting pillar.

Brief Description of the Drawings

Fig. 1 and Fig. 2 show the front view of the multistage type lifting device where Fig. 1 shows the pause state and Fig. 2 shows the lifting state.

Fig. 3 shows the front view of the pillars mutually facing each other.

Explanation of the Numerals

- 1: Cylinder
- 2: Piston cup
- 4: Fixed pillar
- 5: First lifting pillar
- 7: Second lifting pillar
- 9: Lifting stage
- 3, 6 and 8: Pulley
- 10, 11 and 12: Rope

⑤ Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 66 F 7/00  
B 66 F 9/08

⑤ 日本分類  
83 G 0  
83 H 11

⑨ 日本国特許庁  
**公開実用新案公報**  
庁内整理番号 7626-38  
6830-38

① 実開昭51-153974

④ 公開 昭51(1976). 12. 8

審査請求 未請求

⑤ 多段式昇降装置

② 実 願 昭50-74302  
② 出 願 昭50(1975)6月3日  
② 考 案 者 田原努  
藤沢市藤沢3768の3 善行団地  
5-10-504  
同 橋徹  
横浜市緑区桜台40の632  
同 栗田末広  
東京都品川区南品川4の5の36  
⑦ 出 願 人 三和テッキ株式会社  
東京都品川区南品川6の5の19

⑤ 実用新案登録請求の範囲

固定柱と、固定柱に沿い、昇降可能で上端に滑車を具える第1昇降柱と、第1昇降柱に附設されつぎつぎと直前の昇降柱に沿い、昇降可能でかつ上端に滑車を具える単数或は複数の昇降柱と、上記各滑車を介しその取付昇降柱直前の柱と直後の昇降柱とを結んだ各ロープとから成り、第1昇降柱の昇降により後続各昇降柱の同時昇降を可能にした多段式昇降装置。

図面の簡単な説明

第1図、第2図は共に、本装置の正面図で、第1図は休止時、第2図は上昇時を示す。第3図は柱を対向させた場合の正面図である。

1…シリンダ、2…ピストン杆、4…固定柱、  
5…第1昇降柱、7…第2昇降柱、9…昇降台、  
3, 6, 8…プーリ、10, 11, 12…ロープ。

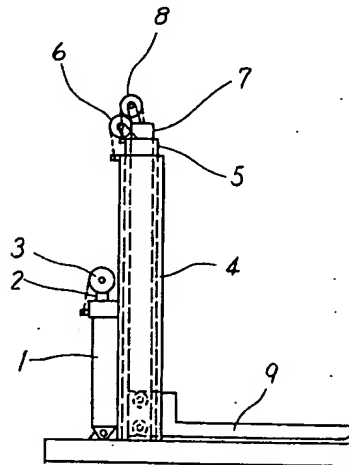


図 1

BEST AVAILABLE COPY

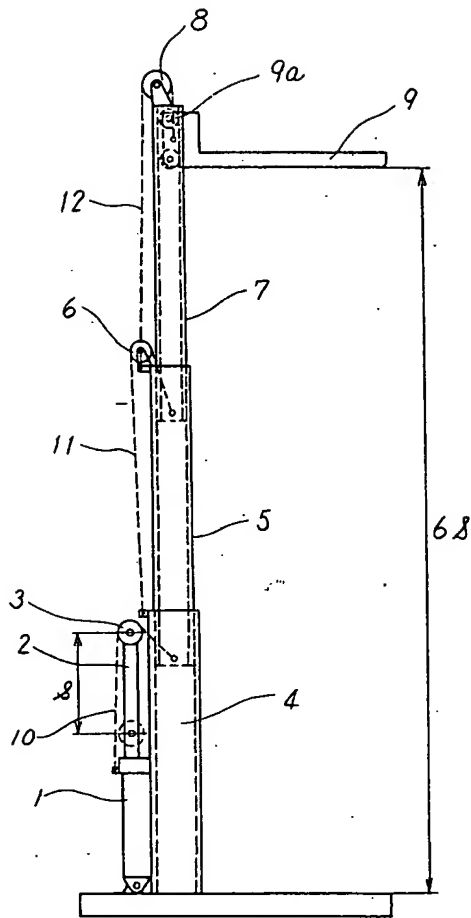


図 2

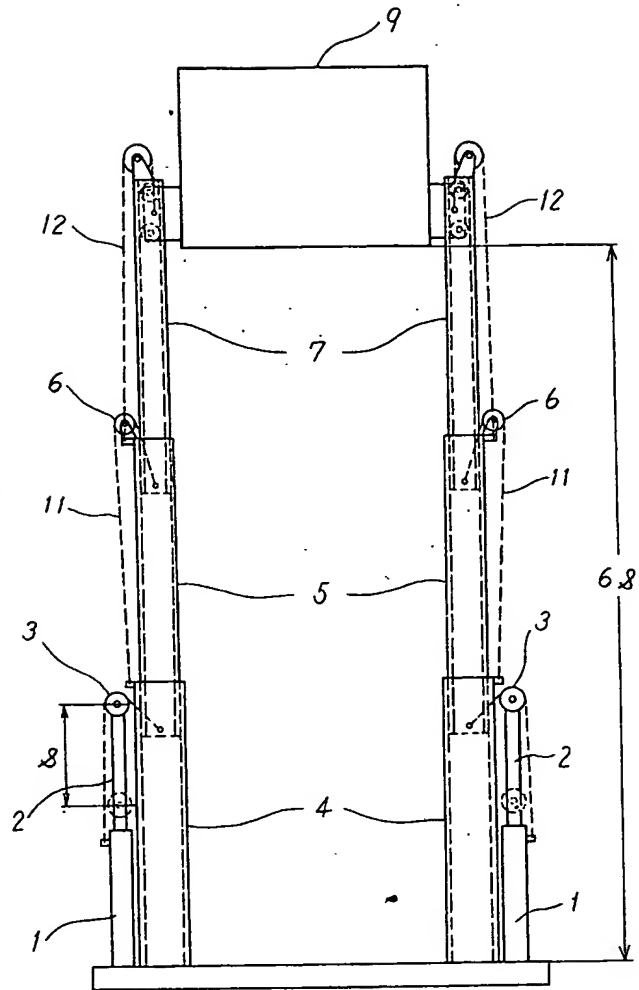


図 3



用新案登録願

昭和50年6月3日

(1500)

許庁長官 斎藤英雄殿

1. 考案の名称

タダンシヨウコウカ  
多段式昇降装置

2. 考案者

住所 神奈川県藤沢市藤沢3768-3  
善行団地 5-10-504  
氏名 タハラ  
田原 努 (他2名)

3. 実用新案登録出願人

住所 〒140  
東京都品川区南品川6丁目5番19号  
電話 (03) 474-4111 (大代表)  
名称 (189) 三和テッキ株式会社  
代表取締役 芦沢新二

4. 添付書類の目録

(1) 明細書

1 通

(2) 図面

1 通

(3) 参考書

1 通



万式査 (10)

50-074302

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

#### 多段式昇降装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

固定柱と、固定柱に沿い昇降可能で上端に滑車を具える第1昇降柱と、第1昇降柱に附設されつぎつぎと直前の昇降柱に沿い昇降可能でかつ上端に滑車を具える単数或は複数の昇降柱と、上記各滑車を介しその取付昇降柱直前の柱と直後の昇降柱とを結んだ各ロープとから成り、第1昇降柱の昇降により後続各昇降柱の同時昇降を可能にした多段式昇降装置。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は昇降用装置に用いる油圧シリンダその他の揚程に対し、これと連動して品物を昇降させる最終揚程を任意に増大することを可能にした昇降装置に関する。

図面についてその実施例を説明する。油圧シリンダ1はベース上へ垂直に固定され、突出す

るピストン杆 2 の端部にプーリ 3 が装着してあ  
 る。固定柱 4 はシリンダ側方で同じくベース上  
 へ垂直に固定してある。固定柱 4 には第 1 昇降  
 柱 5<sup>が</sup>昇降自在に組込んである。第 1 昇降柱 5 の<sup>ノ字加入</sup>  
 頂部にはプーリ 6 が装着してある。第 1 昇降柱<sup>5</sup>  
 には第 2 昇降柱<sup>7</sup>が昇降自在に組込んである。第 2 昇降柱 7 の<sup>ノ字加入</sup>  
 頂部にもプーリ 8 が装着してある。第 2 昇降柱  
 7 には昇降<sup>台</sup> 9 が昇降自在に組込んである。シ<sup>ノ字訂正</sup>  
 リンダ 1 と第 1 昇降柱 5 とはプーリ 3 を介しロ  
 ープ 10 で結ばれる。固定柱 4 と第 2 昇降柱 7  
 とはプーリ 6 を介しロープ 11 で結ばれる。ま  
 た第 1 昇降柱 5 と昇降<sup>台</sup> 9 とはプーリ 8 を介し<sup>ノ字訂正</sup>  
 ロープ 12 で結ばれる。

以上の如く構成された本考案では装置の休止  
 時には第 1 図の如くすべての昇降柱がベース上  
 に位置する。この状態で油圧シリンダ 1 を作動  
 させピストン杆 2 を $\delta$ だけ上昇させると第 1 昇  
 降柱 5 は約  $2\delta$  上昇する。これにつれて第 2 昇  
 降柱 7 は、もしロープ 11 の係止点が不動なら  
 約  $4\delta$  上昇するはずだが、係止点が  $2\delta$  上昇す

るので、差引約  $2 \frac{8}{\phi}$  上昇する。以下同様で押上  
ブーリの数を  $n$  とすると最終段階では  $2 n \frac{8}{\phi}$  上  
昇することになり、ブーリ 3, 6, 8 を具える  
図の場合、昇降台は約  $6 \frac{8}{\phi}$  上昇する。 / 字訂正

公知の装置では油圧シリンダのストローク  $s$   
の 2 倍だけしか昇降台を昇降させることができ  
ない。従つて長大な揚程を必要とする場合、油  
圧シリンダも長大なものとせねばならぬので、  
油タンクをはじめとする各装置も大型化し、輸  
送も困難となる。これに対し本考案では短い揚  
程の押上装置で、昇降台の高揚程が得られ、全  
体を軽量コンパクトに作れるのが特徴である。  
なお、押上装置としては油圧シリンダに代えて  
空圧シリンダ、スクリュージャッキ、或はロー  
プや鎖による引張装置を用いてもよいことは自  
明である。なお各種は第 3 図の如く ~~重ね~~ <sup>むす</sup> 合せて <sup>向い</sup> 組立てることも可能である。 / 字訂正

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図、第 2 図はともに本装置の正面図で、  
第 1 図は休止時、第 2 図は上昇時を示す。



第3図は柱を対向させた場合の正面図である。

1…シリンダ、2…ピストン杆、4…固定柱、  
5…第1昇降柱、7…第2昇降柱、9…昇降台、  
3, 6, 8…プーリ、10, 11, 12…ロープ

実用新案登録出願人

三和テッキ株式会社

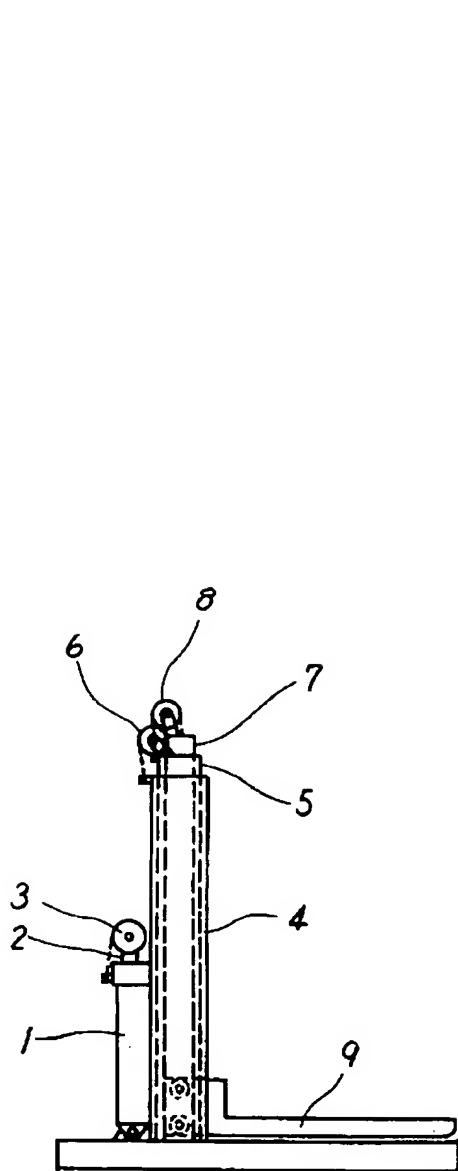


図 1

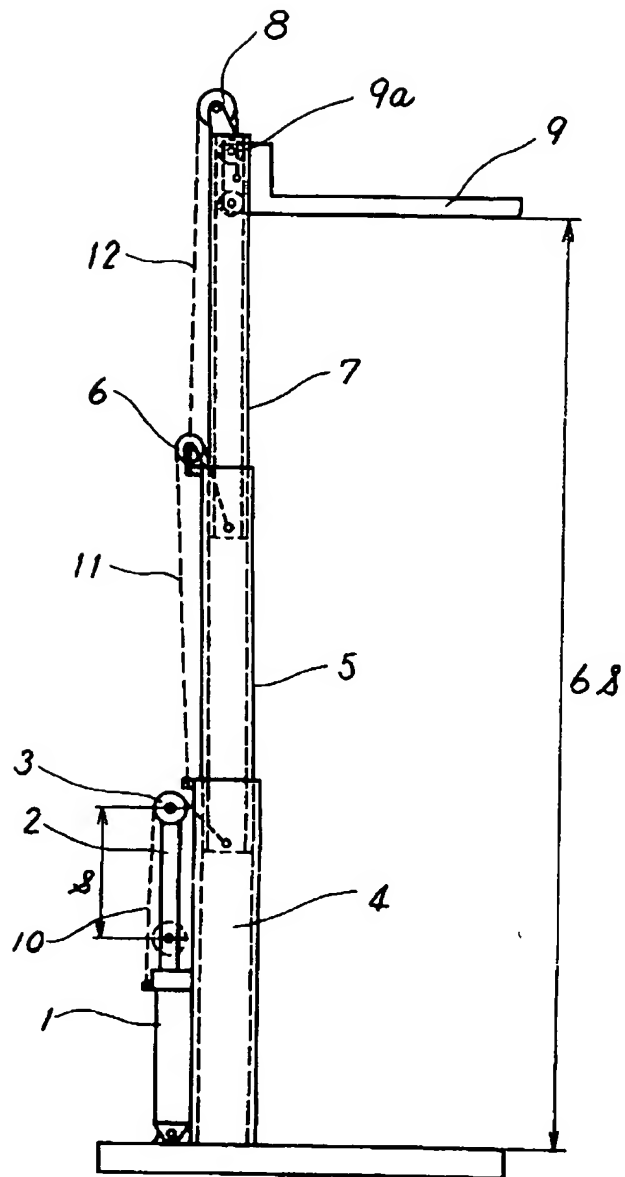


図 2

実用新案登録出願人

三和テッキ株式会社

15397.4  $\frac{1}{2}$

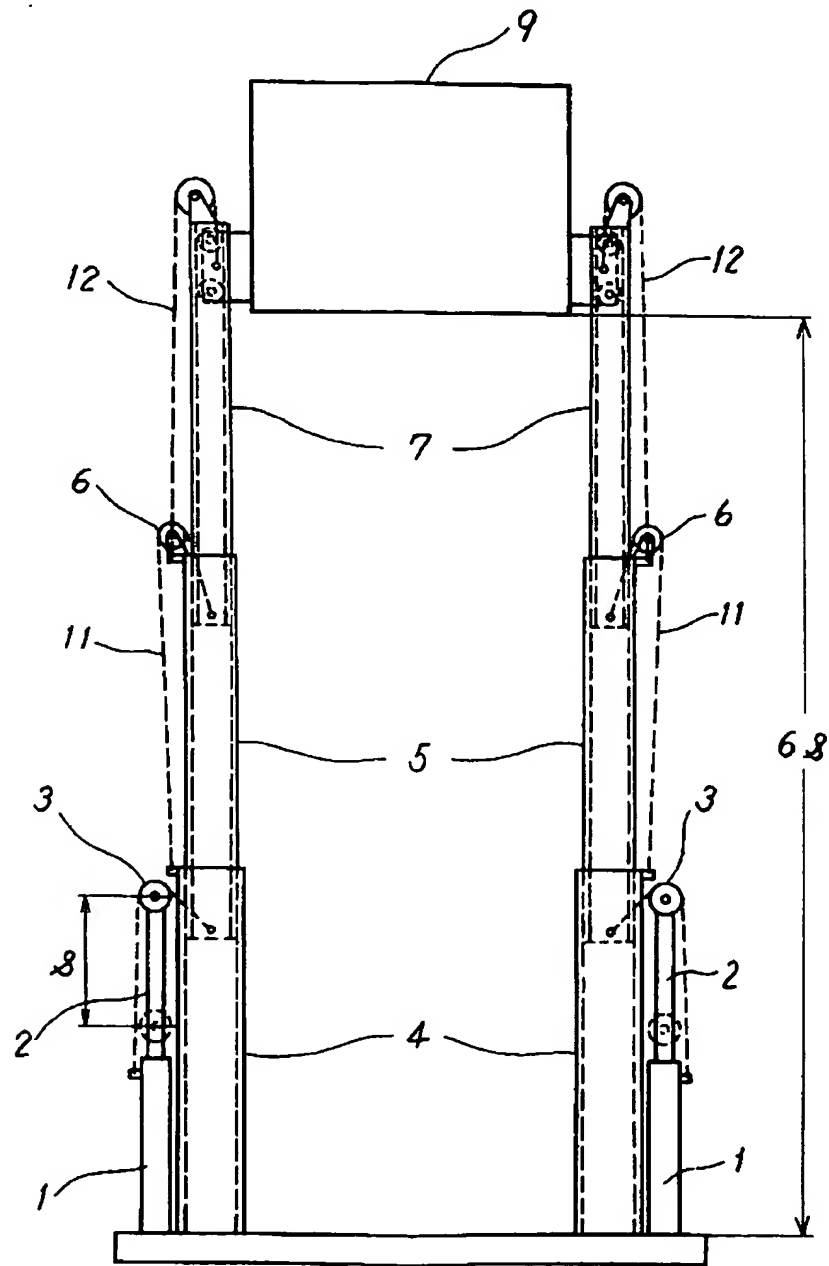


図 3

実用新案登録出願人

三和テック株式会社

153974

5. その他の考案者

1) 住 所 神奈川県横浜市緑区橋台40 - 632

氏 名 <sup>サクラダイ</sup>橋 徹

2) 住 所 東京都品川区南品川4丁目5番36号  
三和テツキ<sup>トウカイソウ</sup>東海荘

氏 名 <sup>クリ</sup>栗 <sup>タ</sup>田 <sup>スエ</sup>末 <sup>ヒロ</sup>広

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**